

Abstract not available for CN1239357

Title: Receiver

A reception circuit 10 for receiving an analog broadcast and outputting an audio signal based on the analog broadcast is provided with a digital demodulation circuit 28 for digitally demodulating an intermediate frequency signal obtained in the reception circuit 10 at the reception time of the digital broadcast and outputting the audio signal based on the digital broadcast, a control circuit 34 for controlling the operating power source voltage of the digital demodulation circuit 28, a detection circuit 31 for detecting the reception of the analog broadcast, and a detection circuit 32 for detecting the reception of the digital broadcast. Only when the detection circuit 31 detects the broadcast wave signal of the analog broadcast at the station-selection time and the detection circuit 32 detects the broadcast wave signal of the digital broadcast, is the operating power source voltage supplied to the digital demodulation circuit 28 by the control circuit 34.

所以，本发明，提供了用于在相邻的频带中广播模拟广播的广播波形信号和数字广播的广播波形信号的广播系统的接收机，其特征在于包括：

接收电路，用于接收模拟广播的广播波形信号和用于输出基于模拟广播的音频信号；

5 广播的音频信号；

数字解调电路；用于当接收到数字广播的广播波形信号时数字解调在接收电路中所得到的中频信号，和用于输出基于数字广播的音频信号；

第一检测电路，用于检测模拟广播的广播波形信号是否接收到；

10 第二检测电路，用于检测数字广播的广播波形信号是否接收到；以及

控制电路，用于控制将工作电源电压提供给数字解调电路，其中数字解调电路只有在第一检测电路检测到模拟广播的广播波形信号以及第二检测电路在电台选择时间检测到数字广播的广播波形信号时才由控制电路对其提供以工作电源电压。

在以上的接收机中，第一和第二检测电路中的每个电路可包括一个用于检测是否以超过预定电平以上的信号强度来进行接收的电路。

以上的接收机还可包括显示装置，它被接通以表示接收到模拟广播的广播波形信号或数字广播的广播波形信号，其中显示装置的接通状态被做成在接收到模拟广播的广播波形信号时和接收到数字广播的广播波形信号时二者之间是不同的。

以上的接收机还可包括显示装置，它被接通来表示接收到模拟广播的广播波形信号或数字广播的广播波形信号，其中显示装置的接通状态被做成按照是否接收到数字广播的广播波形信号而是不同的。

以上的接收机还可包括显示装置，它被接通以表示接收到模拟广播的广播波形信号或数字广播的广播波形信号，其中显示装置的接通状态被设计成根据第一检测电路的输出和第二检测电路的输出而不同。

按照本发明，也提供了用于在相邻的频带中广播模拟广播的广播波形信号和数字广播的广播波形信号的广播系统的接收机，其特征在于包括：

一 接收电路，用于接收模拟广播的广播波形信号和用于输出广播的音频信号；

数字解调电路，用于当接收到数字广播的广播波形信号时数字解调在接收电路中所得到的中频信号，和用于输出基于数字广播的音频信号；

第一检测电路，用于检测模拟广播的广播波形信号是否接收到；

第二检测电路，用于检测数字广播的广播波形信号是否接收到；以及

控制电路，用于控制将工作电源电压提供给数字解调电路，其中当数字解调电路中建立同步时数字解调电路被提供以同步标志，用于表示同步的建立；数字解调电路在第一检测电路检测到模拟广播的广播波形信号以及第二检测电路在电台选择时间检测到数字广播的广播波形信号时由控制电路对其提供以工作电源电压；以及当同步标志表示在从提供工作电源电压的预定时间内在数字解调电路中建立同步时继续提供工作电源电压给数字解调电路，并且当同步标志表示在数字解调电路中没有建立同步时停止提供工作电源电压给数字解调电路。

因此，在数字解调电路中只有在接收到数字广播时才消耗功率。

图 1A 到 1C 是本发明的实施例的频谱图；

图 2 是显示本发明的实施例的系统图；

图 3 是显示本发明的实施例的连接图；

图 4 是显示本发明的实施例的系统图；以及

图 5 是显示本发明的实施例的系统图。

下面将参照附图描述按照本发明的优选实施例。

在图 2 上，点划线以上的部分 10 表示迄今为止使用的模拟广播接收电路，接收电路 10 的绝大部分被集成在一个芯片内。而且，接收电路 10 例如被用来接收 FM 广播。

在接收模拟广播的时间内，由天线 11 接收的模拟广播的广播波形信号被提供给天线调谐电路 12，然后其输出信号通过射频放大器 13 被提供给混频器电路 14。

而且，本地振荡电路 15 由 PLL 组成，以形成本地振荡信号 SLO，其频率远离接收频率 f_{RX} ，即相差一个中频 f_{IF} ，以及该信号 SLO 被提供给混频器电路 14。在这时，被提供给构成本振电路 15 的 PLL 的 VCO（未示出）的控制电压的一部分作为电台选择电压被提供给天线调谐电路 10。

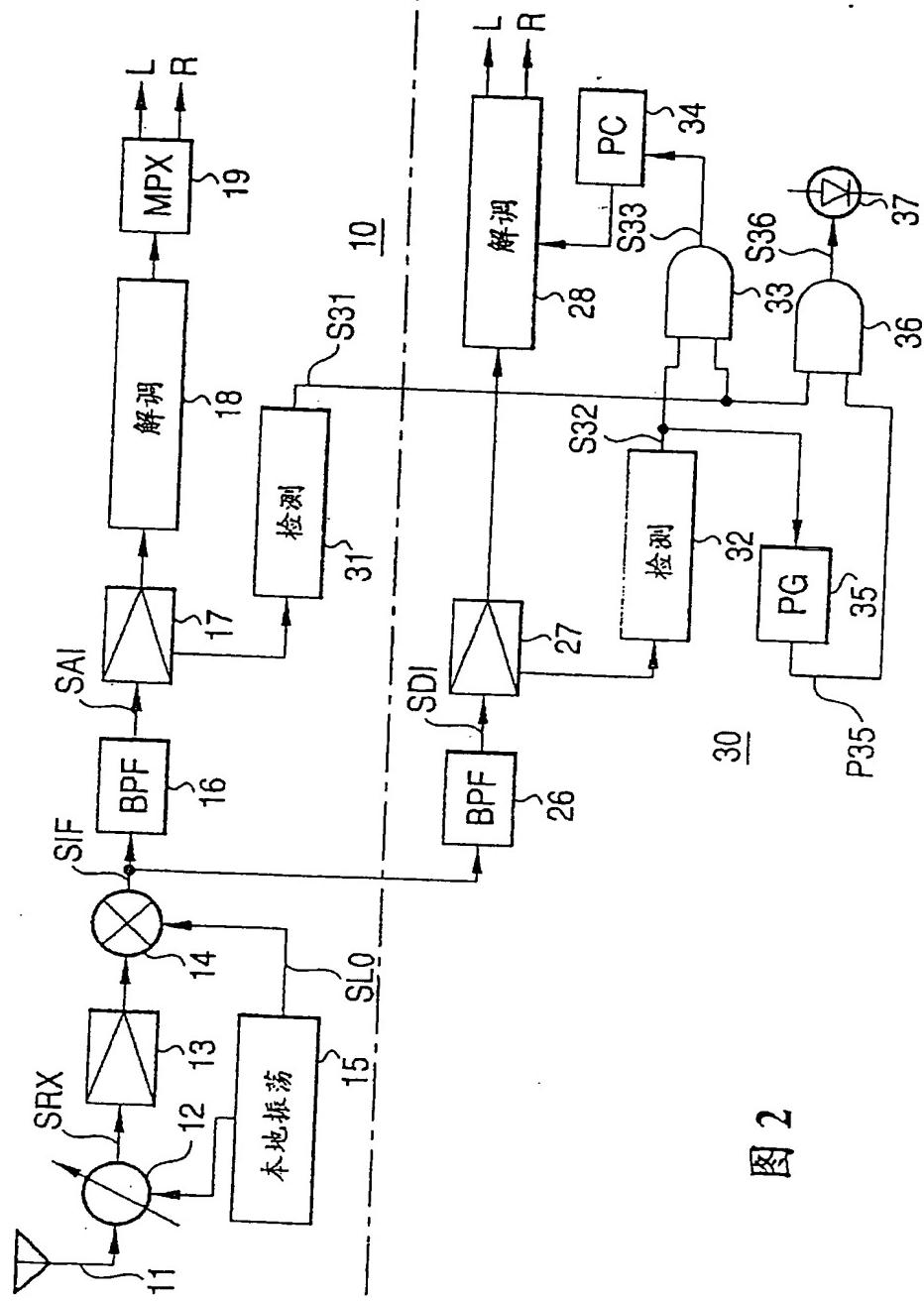


图 2